Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences des écosystèmes et des océans | Ecosystems and Oceans Science
Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région du Centre et de l'Arctique | Réponse des Sciences 2016/006

MISE À JOUR DES INDICATEURS DE L'ÉTAT DU STOCK POUR LA CREVETTE NORDIQUE, *Pandalus borealis,* ET LA CREVETTE ÉSOPE, *Pandalus montagui,* DANS LES ZONES D'ÉVALUATION OUEST ET EST POUR 2016

Contexte

Gestion des ressources de Pêches et Océans Canada (MPO) a demandé une mise à jour de l'avis scientifique sur l'état du stock de deux espèces de crevettes, en l'occurrence la crevette nordique (*Pandalus borealis*) et la crevette ésope (*P. montagui*), dans la zone d'évaluation est et la zone d'évaluation ouest. Le processus d'évaluation zonale applicable aux zones d'évaluation est et ouest et aux zones de pêche à la crevette (ZPC) 4 à 6 prévoit une évaluation complète des ZPC tous les deux ans (années impaires) assortie de mises à jour des indicateurs importants du cadre de l'approche de précaution les années paires. La zone d'évaluation est a fait l'objet d'une évaluation complète trois fois à titre de zone d'évaluation (MPO 2011, 2013, 2015) et deux fois auparavant à titre de ZPC 2 (MPO 2008, 2010). La zone d'évaluation ouest n'a été entièrement évaluée qu'une seule fois en tant qu'unité (MPO 2015). Avant cela, elle a été évaluée en 2010 (MPO 2010) et en 2008 (MPO 2008), à titre de ZPC 2, 3 et 4, pour *P. montagui* seulement. L'état des ressources a été mis à jour pour les zones d'évaluation est et ouest entre les processus d'évaluation zonale de 2012 (MPO 2012) et 2014 (MPO 2014). Les évaluations suivent le cadre élaboré en 2007 pour les crevettes nordiques au large du Labrador et au nord-est de la côte de Terre-Neuve (MPO 2007a). La mise à jour se fonde sur une série de relevés indépendants de la pêche et de données sur la pêche déjà déclarés, ainsi que sur de nouvelles données tirées des relevés et des données sur les prises de la saison de pêche 2015-2016.

La présente réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences de Janvier 2016 sur la Mise à jour des indicateurs de l'état du stock pour la crevette nordique, *Pandalus borealis*, et la crevette ésope, *Pandalus montagui*, dans les zones d'évaluation ouest et est.

Renseignements de base

Les zones d'évaluation Est et Ouest (figure 1) ont été adoptées comme fondement pour l'évaluation de l'état de la crevette dans les ZPC 2 et 3 lors du processus d'évaluation zonale de 2011 (MPO 2011). Les contours combinés des zones d'évaluation est et ouest équivalent à ceux des ZPC 2 et 3 combinées (redécoupées par la suite en ZPC du détroit de Davis, du Nunavut et du Nunavik) et de leurs unités de gestion correspondantes (figure 1) pour la saison de pêche 2013-2014.

Deux taux d'exploitation sont présentés pour chaque zone d'évaluation et pour chaque espèce étant donné que le total autorisé des captures (TAC) n'est habituellement pas atteint. Le taux d'exploitation renvoie au taux d'exploitation concrétisé en fonction des prises déclarées, alors que le taux d'exploitation potentiel présume que le TAC est atteint.

Dans la zone d'évaluation est, les données de relevé des deux premières années (2006-2007) ne sont pas considérées comme comparables au reste de la série en raison du faible rendement du chalut et de la couverture incomplète de l'échantillonnage autour de l'île Resolution. Ces deux années ne sont pas prises en compte dans l'évaluation des tendances des indicateurs de la zone d'évaluation est.

En 2014, la région du Centre et de l'Arctique a réorganisé ses relevés. Pour la crevette, cette réorganisation implique que le MPO cessera d'effectuer des relevés dans la zone d'évaluation ouest, puisqu'elle est désormais couverte par le relevé effectué conjointement par le MPO et la Northern Shrimp Research Foundation (NSRF), de sorte que les relevés de la zone d'évaluation ouest, de la zone d'évaluation est et de la division 2G de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest sont tous échantillonnés avec le même navire, le même engin de pêche et à la même période de l'année. Bien que cela signifie de recommencer la série chronologique pour la zone d'évaluation ouest, l'amélioration qui en découlera pour l'évaluation des stocks de crevettes l'emporte sur cet inconvénient. Il convient de noter que même si toutes les données historiques figurent dans le présent rapport, les deux types de relevés ne sont pas directement comparables dans la mesure où les relevés des deux zones ont été effectués par différents navires, différents engins de pêche, à des périodes différentes de l'année.

L'évaluation de l'état des ressources a été effectuée dans le respect du cadre de l'approche de précaution (MPO 2006). Les points de référence (PR) sont fondés sur la moyenne géométrique de la biomasse du stock reproducteur femelle (BSR). Le point de référence limite (PRL) se situe à 30 % de la moyenne et le point de référence supérieur (PRS) à 80 % de la moyenne. Les points de référence pour la ZPC 2 ont été élaborés à partir des estimations de relevés disponibles (2006-2008) à ce moment-là (MPO 2009) et mis en œuvre dans le cadre du Plan de gestion intégrée des pêches (PGIP, MPO 2007b). Ces points de référence ont été transférés tels quels à la zone d'évaluation est. Les points de référence pour la zone d'évaluation ouest ont été élaborés en 2013 (MPO 2013). Cependant, le redémarrage de la série chronologique invalide ces points de référence. Par conséquent, on ne dispose pas d'un cadre de l'approche de précaution à l'heure actuelle pour la zone d'évaluation ouest.

Analyse et réponse

Mise à jour des indicateurs

Zone d'évaluation est – *P. borealis*

Pêche

Dans la zone d'évaluation est, le total des captures (pêche dirigée et prises accessoires) de *P. borealis*était de 4 468 t en date du 18 janvier 2015, soit 54 % du TAC (tableau 1, figure 2). La saison de pêche 2015-2016 se poursuit jusqu'au 31 mars 2016, et avec des navires qui pêchent toujours dans cette zone, les registres des pêches sont incomplets pour 2015-2016. La majeure partie des prises effectuées dans la zone d'évaluation est proviennent de la ZPC du détroit de Davis (figure 1), au sud-est de l'île Resolution et à l'est des frontières des zones de revendications territoriales du Nunavut et du Nunavik.

Biomasse

L'indice de la biomasse exploitable a augmenté de 56 % entre 2014 et 2015, pour revenir à la valeur précédemment observée dans la série chronologique (tableau 2, figure 3a). L'indice de la biomasse du stock reproducteur présente quant à lui une augmentation de 79 %. L'indice de la biomasse du stock reproducteur femelle est le plus élevé de la série chronologique, il est supérieur de plus de 13 000 t au maximum précédent de 2011 (tableau 2, figure 3b).

Exploitation

L'indice du taux d'exploitation déclaré pour 2015-2016, en date du 18 novembre 2015, était de 5,7 % (figure 4a). Étant donné que la pêche est toujours en cours, le taux d'exploitation déclaré sera plus élevé à la fin de la saison. Si la totalité du TAC était prise en 2015-2016, l'indice du taux d'exploitation potentiel pour cette saison de pêche serait de 10,4 % (figure 4b), et aurait moins de 1 % de probabilité

de dépasser 20 %. La moyenne à long terme du taux d'exploitation potentiel est de 14.3 % et avoisine le taux de récolte de 15 % visé pour la zone d'évaluation est.

Perspectives actuelles

L'indice de la biomasse du stock reproducteur femelle de *P. borealis* dans la zone d'évaluation est se situe actuellement dans la zone saine du cadre de l'approche de précaution (figure 5).

Zone d'évaluation est – *P. montagui*

Pêche

Les prises de *P. montagui* dans la zone d'évaluation est ont décliné de façon constante, passant de 4 000 t environ en 2000 à 135 t environ en 2011-2012 (tableau 4, figure 6). L'intensification de l'effort de pêche autour de l'île Resolution, dans les zones de revendications territoriales, a fait passer les prises à 1 173 t en 2012-2013. En date du 18 novembre 2015, les prises pour la saison 2015-2016 ne totalisaient que 25 t environ. Comme la pêche se poursuit dans cette zone au moment de la rédaction du présent rapport, le total final des prises sera plus élevé.

Biomasse

L'ample oscillation des indices de la biomasse de *P. montagui* dans la zone d'évaluation est se poursuit en 2015 (figure 7). L'indice de la biomasse exploitable est nettement plus bas qu'en 2014 où il s'élevait à 6 137 t et l'indice de la biomasse du stock reproducteur femelle est de 3 877 t (tableau 3, figure 7). Les deux indices sont à peu près au même niveau qu'en 2011, avant les grandes fluctuations interannuelles observées dans la série chronologique.

Exploitation

L'indice du taux d'exploitation déclaré pour 2015-2016 est très faible (0,4 %), car très peu de captures ont été enregistrées dans le Rapport canadien des contingents de l'Atlantique (RCCA) du 18 novembre (figure 8). L'indice du taux d'exploitation potentiel, selon le TAC, devrait s'élever à 13,7 %.

Perspectives actuelles

L'indice de la biomasse du stock reproducteur femelle dans la zone d'évaluation est se situe à nouveau dans la zone de prudence en 2015 (figure 9). La probabilité que la biomasse du stock reproducteur femelle se situe au-dessus du point de référence supérieur est de moins de 1 %, tandis que la probabilité qu'elle se situe dans la zone critique est d'environ 4 %. Étant donné les fluctuations des indices de la biomasse de *P. montagui*, l'état de cette ressource doit être considéré comme incertain. Il faut par conséquent faire preuve de prudence relativement aux futures récoltes.

Zone d'évaluation ouest – *P. borealis*

Bien que toutes les années de relevés soient présentées, seules les deux dernières années de données peuvent être prises en compte dans la zone d'évaluation ouest, en raison du changement apporté aux relevés qui a entraîné un redémarrage de la série chronologique.

Pêche

En date du 18 novembre 2015, les registres des pêches indiquaient qu'environ 295 t (soit 14 % du TAC) avaient été pêchées (tableau 1, figure 10). Les navires pêchent toujours dans la zone d'évaluation ouest, si bien que le total des prises sera plus élevé à la fin de la saison. Il est toutefois peu probable que le TAC soit atteint.

Biomasse

Les indices de la biomasse exploitable et de la biomasse du stock reproducteur femelle n'ont pas beaucoup varié entre 2014 et 2015 (tableau 4, figure 11). L'indice de la biomasse exploitable en 2015

s'élève à 28 532 t, et l'indice de la biomasse du stock reproducteur femelle est d'environ 14 710 t, contre respectivement 21 712 t et 12 308 t pour l'année précédente.

Exploitation

L'exploitation de *P. borealis* dans la zone d'évaluation ouest a été faible, moins de 4 % de la biomasse exploitable (figure 12a) observée selon le RCCA du 18 novembre 2015. L'augmentation de la biomasse exploitable combinée au maintien du TAC a entraîné une baisse de l'indice du taux d'exploitation potentiel de 9,6 % en 2014-2015 à 7,3 % en 2015-2016.

Perspectives actuelles

Il n'existe pas de cadre d'approche de précaution pour cette ressource dans la mesure où l'on ne dispose pas d'un indice de la biomasse accepté pour le stock à l'heure actuelle. Il faudra des années supplémentaires de données pour établir de nouveaux points de référence. Néanmoins, il n'y a pas de préoccupations immédiates pour ce stock, compte tenu du faible taux d'exploitation potentiel.

Zone d'évaluation ouest – *P. montagui*

Bien que toutes les années de relevés soient présentées, seules les deux dernières années de données peuvent être prises en compte dans la zone d'évaluation ouest, en raison du changement apporté aux relevés, qui a entraîné un redémarrage de la série chronologique.

Pêche

Les prises de *P. montagui* s'élevaient à 3 898 t, soit environ 64 % du TAC, en date du 18 novembre 2015 (tableau 1, figure 13). Le total des prises pour 2015-2016 sera plus important étant donné que des navires continuaient de pêcher dans la zone après cette date. Il est probable que le TAC sera atteint en grande partie en 2015-2016.

Biomasse

L'indice de la biomasse exploitable était de 77 078 t en 2014 et de 55 194 t en 2015 (tableau 5, figure 14a). L'indice de la biomasse du stock reproducteur femelle était de 38 875 t et 27 324 t pour les mêmes périodes. Cependant, les indices de 2014 et 2015 ne sont pas très différents.

Exploitation

Avec la pêche en cours, l'indice du taux d'exploitation déclaré en 2015-2016 est faible et s'élève pour l'instant à 7 % (figure 15a). L'augmentation du TAC pour 2015-2016, combinée à une baisse de la biomasse exploitable, donne lieu à une augmentation du taux d'exploitation potentiel de 11,1 % pour 2015-2016 (figure 15b). Si le TAC est atteint, la probabilité que l'indice du taux d'exploitation excède les 15 % est de 8%.

Perspectives actuelles

Il n'existe pas de cadre d'approche de précaution pour cette ressource dans la mesure où l'on ne dispose pas d'un indice de la biomasse accepté pour le stock à l'heure actuelle. Il faudra des années supplémentaires de données pour établir de nouveaux points de référence. Compte tenu de la biomasse observée et du risque associé à l'indice du taux d'exploitation, il est recommandé de ne pas augmenter le TAC avant que d'autres relevés ne soient réalisés afin de mieux évaluer la situation de *P. montagui* dans la zone d'évaluation ouest.

Conclusions

Zone d'évaluation est

Pandalus borealis

- Les ressources de *P. borealis* se situent actuellement dans la zone saine, bien au-dessus du point de référence supérieur du stock.
- Les indices de la biomasse exploitable et de la biomasse du stock reproducteur femelle ont augmenté considérablement en 2015.
- L'indice du taux d'exploitation potentiel moyen, fondé sur le total autorisé des captures, est de 14,3 % pour la période de 2008-2009 à 2015-2016. L'indice du taux d'exploitation potentiel est de 10,4 % pour 2015-2016.

Pandalus montagui

- Les indices de la biomasse de *Pandalus montagui* ont beaucoup fluctué au cours des cinq dernières années, rendant incertaines les conclusions sur l'état des ressources dans la zone d'évaluation est.
- L'indice de la biomasse du stock reproducteur femelle de *Pandalus montagui* a chuté à environ la moitié de la zone de prudence, avec un risque de 4 % de se retrouver dans la zone critique.
- L'indice du taux d'exploitation potentiel si le TAC est atteint en 2015-2016 est de 13,7 %.

Zone d'évaluation ouest

Pandalus borealis

- À l'heure actuelle, il n'existe aucun cadre d'approche de précaution pour la crevette *Pandalus borealis* dans la zone d'évaluation ouest.
- Il n'y a pas de préoccupations immédiates pour ce stock, compte tenu du faible taux d'exploitation potentiel.
- L'indice du taux d'exploitation pour 2013-2014 est d'environ 4 %. Le TAC actuel correspond à un taux d'exploitation potentiel d'environ 7 %.

Pandalus montagui

- À l'heure actuelle, il n'existe aucun cadre d'approche de précaution pour la crevette Pandalus montagui dans la zone d'évaluation ouest.
- L'état de la population de *Pandalus montagui* est incertain dans la mesure où la nouvelle série chronologique ne contient que deux points de données.
- L'indice du taux d'exploitation potentiel pour 2015-2016 est de 11 % environ et le risque qu'il dépasse 15 % est de 8 %.

Collaborateurs

Tim Siferd, Les Sciences du MPO, Région du Centre et de l'Arctique
Kathleen Martin, Les Sciences du MPO, Région du Centre et de l'Arctique
Kevin Hedges, Les Sciences du MPO, Région du Centre et de l'Arctique
Katherine Skanes, Les Sciences du MPO, Région de Terre-Neuve-et-Labrador
Don Stansbury, Les Sciences du MPO, Région de Terre-Neuve-et-Labrador

Approuvé par

Michelle Wheatley, Directeur des Sciences, Région du Centre et de l'Arctique
Robert Young, Gestionnaire de division, Recherche aquatique de l'Arctique
(Approuvé le 11 janvier 2016)

Sources de renseignements

MPO. 2006. Stratégie de pêche en conformité avec l'approche de précaution. Secr. Can. De consult. sci. du MPO, Avis sci. 2006/023.

MPO. 2007a. Compte rendu sur le cadre d'évaluation de la crevette nordique (*Pandalus borealis*) au large du Labrador et sur la côte nord est de Terre Neuve; du 28 au 30 mai 2007. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2007/034.

MPO. 2007b. Plan de gestion intégrée de la pêche de la crevette nordique - zones de pêche de la crevette (ZPC) 0-7 et Cap Flamand.

MPO. 2008. Évaluation des stocks de crevettes nordiques (*Pandalus borealis*) et de crevettes ésopes (*Pandalus montagui*) dans les zones de pêche à la crevette 0, 2 et 3. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Avis sci. 2008/018.

MPO. 2009. Compte rendu de l'atelier sur l'approche de précaution pour les stocks et pêcheries canadiens de crevette; les 26 et 27 novembre 2008. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2008/031.

MPO. 2010. Évaluation des stocks de crevettes nordiques (*Pandalus borealis*) des ZPC 0, 2 et 3 et de crevettes ésopes (*Pandalus montagui*) des ZPC 2, 3 et 4, à l'ouest de 63°O. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2010/024.

MPO. 2011. Évaluation des stocks de crevettes nordiques (*Pandalus borealis*) et de crevettes ésopes (*Pandalus montagui*) dans les zones d'évaluation ouest et est (ZPC 2 et 3). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2011/010.

MPO. 2012. Mise à jour du suivi pour l'évaluation des crevettes nordiques (*Pandalus borealis*) et les crevettes ésopes (*Pandalus montagui*) dans les zones d'évaluation ouest et est (ZPC 2 et 3). Secr. can. de consult. sci. du MPO. Rép. des Sci. 2012/001. (traduction révisée en septembre 2012).

MPO. 2013. Évaluation des stocks de crevettes nordiques (*Pandalus borealis*) et de crevettes ésopes (*Pandalus montagui*) dans les zones d'évaluation est et ouest (zones de pêche à la crevette 2 et 3). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2013/031.

MPO. 2014. Mise à jour des indicateurs de l'état des stocks des crevettes nordiques, *Pandalus borealis*, et les crevettes ésopes, *Pandalus montagui*, dans les zones d'évaluation ouest et est. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci.2014/003.

MPO. 2015. Évaluation des stocks de crevette nordique, *Pandalus borealis*, et de crevette ésope, *Pandalus montagui*, en 2015 dans les zones d'évaluation est et ouest. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2015/017.

Siferd, T.D. 2014. An Assessment of Northern Shrimp and Striped Shrimp in the Eastern Assessment Zone and Western Assessment Zone (Shrimp Fishing Areas 2 and 3). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2014/028. vi + 63 p.

Siferd, T.D. 2015. 2015 Assessment of Northern Shrimp *(Pandalus borealis)* and Striped Shrimp *(Pandalus montagui)* in the Eastern and Western Assessment Zones (SFAs Nunavut, Nunavik and Davis Strait). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2015/010. v + 70 p.

Siferd, T., and Legge, G. 2014. Modifications to the Campelen 1800 shrimp survey trawl. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2014/024. iv + 38 p.

Annexe 1. Tableaux

Tableau 1. Prises nominales déclarées de Pandalus borealis *et* P. montagui *pour les zones d'évaluation est et ouest.*

Année	Zone d'évaluation est		Zone d'évaluation ouest	
	P. Borealis	*P. montagui*	*P. borealis*	*P. montagui*
2015*	4 468,15	24,70	295,22	3 847,62
2014	4 972,11	401,16	846,72	5 835,69
2013	6 793,47	1 075,29	973,28	4 775,29
2012	5 555	1 172,72	13,00	1 105,41
2011	7 687,10	134,81	0	857,32
2010	6 908,168	483,34	56,88	345,04
2009	5 158,56	563,61	0	0
2008	5 184,27	807,57	0	0
2007	6 358,59	1 832,29	0	0
2006	6 027,55	924,73	0	0
2005	6 386,84	1 426,71		0
2004	5 841,75	2 301,35		0
2003	5 617,44	1 217,11		0
2002	5 695,33	3 080,80		0
2001	6 275,38	3 866,87		0
2000	5 718,48	4 238,49		0
1999	5 465,10	3 780,39		0
1998	5 372,24	3 359,89		0
1997	5 869,76	3 049,94		0
1996	3 345,57	3 058,24		0
1995	2 488,59	3 192,23		0
1994	455,81	154,05		0
1993	68,24	0		0
1992	1 210,10	0,74		0
1991	1 150,25	622,54		0,2
1990	1 633,76	174,35		4,67
1989	3 132,73	1 264,81		9,55
1988	2 873,42	602,91		13,00
1987	0,01	0,12		0
1986	49,58	483,17		0
1985	0,08	0		0
1984	0	0		0
1983	21,135	0		0
1982	46,49	0		0
1981	0,891	9,111		2
1980	486,83	102,812		2,86
1979	0,625	58,347		25,38

**Prises enregistrées dans le Rapport canadien des contingents de l'Atlantique daté du 18 novembre 2015. La pêche étant toujours ouverte, le rapport est incomplet pour 2015.*

Tableau 2. Estimations de la biomasse exploitable et de la biomasse du stock reproducteur femelle de Pandalus borealis *dans la zone d'évaluation est pour les relevés 2006-2015. LIC et LSC sont les limites inférieure et supérieure de confiance à 95 %.*

		Poids (tonnes)		
Année	Biomasse	Moyenne	LIC	LSC
2015	Exploitable	78 984,09	50 852	106 962
2014	Exploitable	50 457,99	38 914	62 340
2013	Exploitable	49 636,90	38 427	60 631
2012	Exploitable	60 533,67	43 074	79 960
2011	Exploitable	78 530,23	23 900	135 037
2010	Exploitable	71 064,51	40 234	108 703
2009	Exploitable	78 754,88	48 850	110 115
2008	Exploitable	51 053,43	37 117	66 708
2007	Exploitable	43 305,97	31 015	58 346
2006	Exploitable	32 815,89	21 969	44 152
2015	Stock reproducteur femelle	60 869,47	33 379	88 386
2014	Stock reproducteur femelle	34 069,42	25 157	43 000
2013	Stock reproducteur femelle	32 049,10	26 762	37 607
2012	Stock reproducteur femelle	41 189,85	29 498	54 383
2011	Stock reproducteur femelle	47 806,80	13 470	82 926
2010	Stock reproducteur femelle	43 800,31	19 025	79 665
2009	Stock reproducteur femelle	38 856,32	23 122	56 820
2008	Stock reproducteur femelle	27 653,12	22 507	39 368
2007	Stock reproducteur femelle	27 698,44	19 249	39 007
2006	Stock reproducteur femelle	16 805,06	10 523	23 026

Tableau 3. Estimations de la biomasse exploitable et de la biomasse du stock reproducteur femelle de Pandalus montagui *dans la zone d'évaluation est pour les relevés 2006-2015. LIC et LSC sont les limites inférieure et supérieure de confiance à 95 %.*

		Poids (tonnes)		
Année	Biomasse	Moyenne	LIC	LSC
2015	Exploitable	6 136,90	3 445	8 629
2014	Exploitable	16 599,97	11 203	22 084
2013	Exploitable	3 534,28	1 738	6 208
2012	Exploitable	28 845,47	8 582	48 946
2011	Exploitable	7 739,99	2 871	14 285
2010	Exploitable	7 422,75	5 714	9 290
2009	Exploitable	15 679,12	6 190	29 774
2008	Exploitable	14 667,04	7 287	21 973
2007	Exploitable	4 828,25	3 389	6 673
2006	Exploitable	2 667,14	210	5 122
2015	Stock reproducteur femelle	3 876,62	2 085	5 452
2014	Stock reproducteur femelle	12 696,30	8 834	16 622
2013	Stock reproducteur femelle	2 777,54	1 301	4 949
2012	Stock reproducteur femelle	23 552,02	6 218	40 985
2011	Stock reproducteur femelle	3 124,24	1 599	4 721
2010	Stock reproducteur femelle	5 819,10	4 509	7 136
2009	Stock reproducteur femelle	8 775,54	4 205	13 955
2008	Stock reproducteur femelle	10 659,82	4 269	17 047
2007	Stock reproducteur femelle	1 970,63	903	3 490
2006	Stock reproducteur femelle	2 134,38	50	4 219

Tableau 4. Estimations de la biomasse exploitable et de la biomasse du stock reproducteur femelle de Pandalus borealis *dans la zone d'évaluation ouest. Remarque : 2014 et 2015 constituent une nouvelle série chronologique et les valeurs ne sont pas directement comparables à celles des années précédentes. LIC et LSC sont les limites inférieure et supérieure de confiance à 95 %.*

		Poids (tonnes)		
Année	Biomasse	Moyenne	LIC	LSC
2015	Exploitable	28 532,16	18 531	39 501
2014	Exploitable	21 712,50	14 353	31 046
2013	Exploitable	21 998,56	15 906	28 519
2011	Exploitable	19 692,10	12 468	27 961
2009	Exploitable	15 543,95	10 603	21 650
2007	Exploitable	14 615,00	8 192	22 356
2015	Stock reproducteur femelle	14 710,39	9 270	20 379
2014	Stock reproducteur femelle	12 308,93	8 792	16 398
2013	Stock reproducteur femelle	9 785,03	7 106	12 829
2011	Stock reproducteur femelle	6 376,60	4182	8 909
2009	Stock reproducteur femelle	3 839,38	2 184	4 344
2007	Stock reproducteur femelle	3 231,00	2 281	4 344

Tableau 5. Estimations de la biomasse exploitable et de la biomasse du stock reproducteur femelle de Pandalus montagui *dans la zone d'évaluation ouest. Remarque : 2014 et 2015 constituent une nouvelle série chronologique et les valeurs ne sont pas directement comparables à celles des années précédentes. LIC et LSC sont les limites inférieure et supérieure de confiance à 95 %.*

		Poids (tonnes)		
Année	Biomasse	Moyenne	LIC	LSC
2015	Exploitable	55 194,40	35 769	76 429
2014	Exploitable	77 077,74	44 854	111 562
2013	Exploitable	45 647,22	32 899	59 438
2011	Exploitable	71 557,90	40 264	108 612
2009	Exploitable	46 672,87	35 026	73 342
2007	Exploitable	54 044,50	25 723	84 280
2015	Stock reproducteur femelle	27 323,60	18 282	37 041
2014	Stock reproducteur femelle	38 875,39	23 553	55 849
2013	Stock reproducteur femelle	26 955,19	18 016	35 736
2011	Stock reproducteur femelle	32 549,40	20 296	46 119
2009	Stock reproducteur femelle	17 998,70	13 908	22 322
2007	Stock reproducteur femelle	19 277,30	8 902	32 302

Annexe 2. Figures

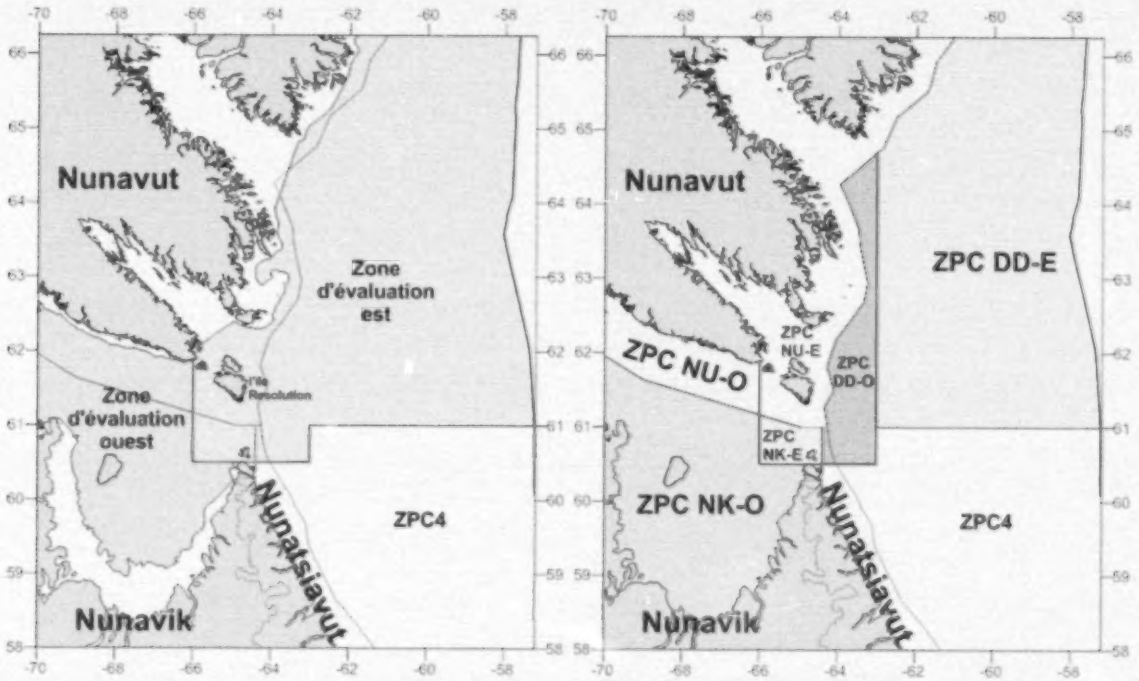

Figure 1. Emplacement des zones d'évaluation est et ouest (figure de gauche) et des unités de gestion des zones de pêche de la crevette (ZPC) correspondantes (figure de droite). Les limites des zones de revendications territoriales du Nunavut (NU), du Nunavik (NK) et du Nunatsiavut sont indiquées par les lignes rouges. Les abréviations DD (détroit de Davis), E (est) et O (Ouest) sont utilisées.

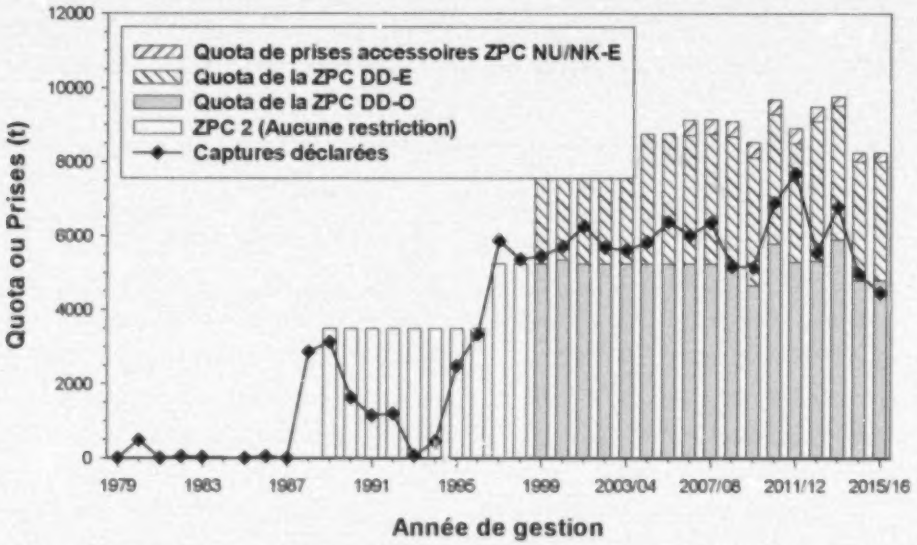

Figure 2. TAC de Pandalus borealis *dans la zone d'évaluation est et prises enregistrées dans le Rapport canadien des contingents de l'Atlantique (RCCA). Prises selon le RCCA daté du 18 novembre 2015. La pêche étant toujours ouverte, le rapport est incomplet pour 2015. Le quota de 1999 à 2012-2013 a été renommé afin de correspondre aux nouvelles zones de gestion.*

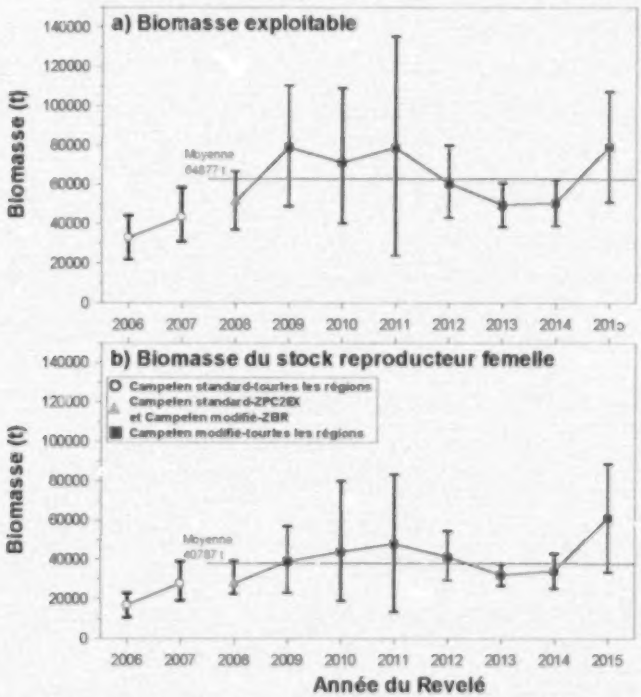

Figure 3. Indices a) de la biomasse exploitable et b) de la biomasse du stock reproducteur femelle de Pandalus borealis *dans la zone d'évaluation est pour les années de relevés 2006-2015. Les barres d'erreur correspondent à des intervalles de confiance de 95 %.*

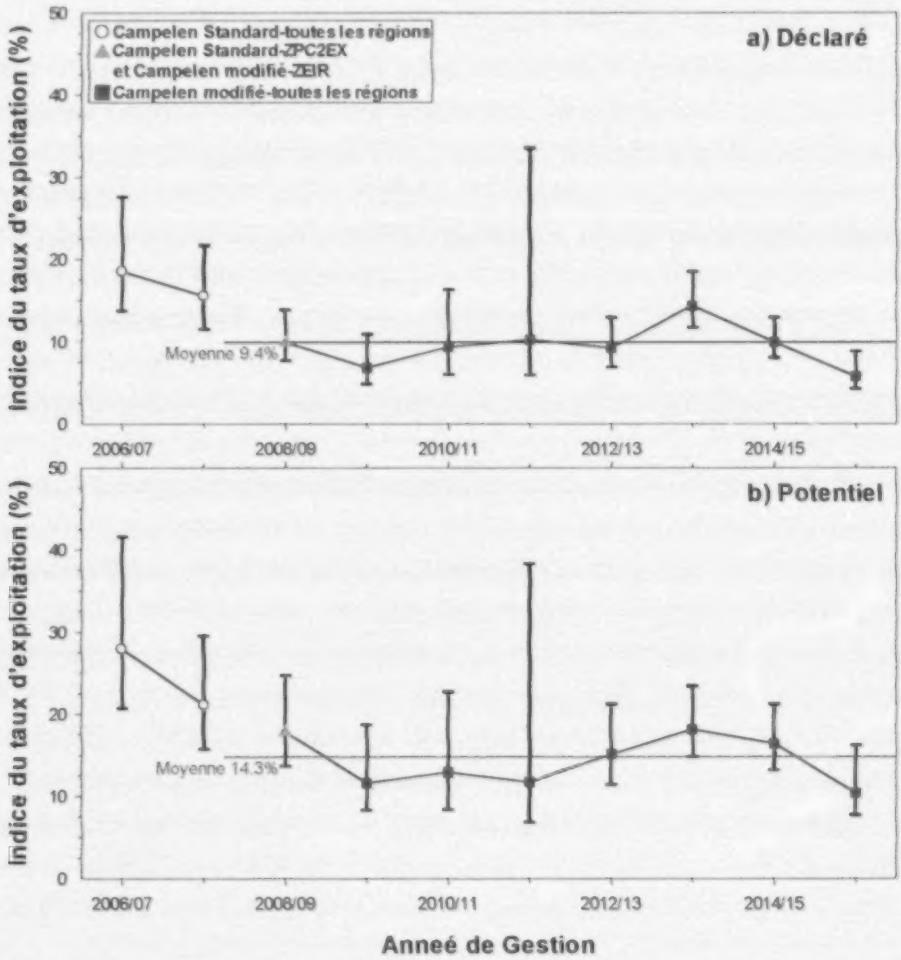

Figure 4. Indices a) du taux d'exploitation déclaré et b) du taux d'exploitation potentiel de Pandalus borealis *dans la zone d'évaluation est de 2006-2007 à 2015-2016. Les barres d'erreur correspondent à des intervalles de confiance de 95 %.*

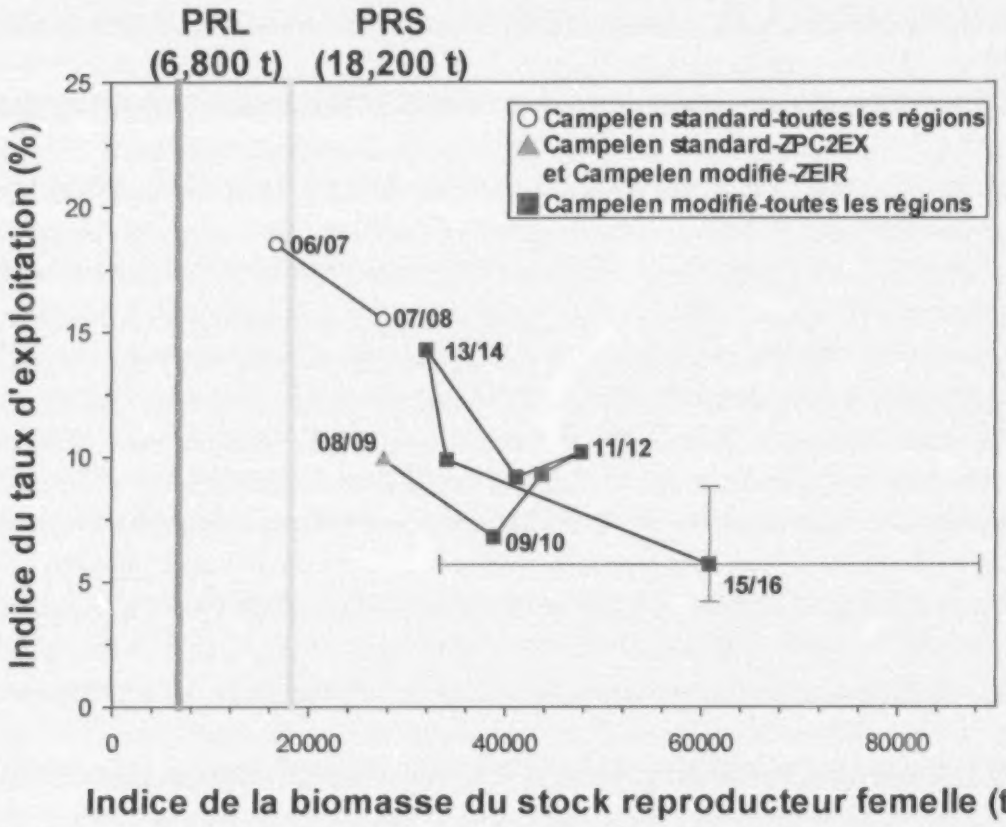

Figure 5. Trajectoire de la biomasse du stock reproducteur femelle de Pandalus borealis *dans la zone d'évaluation est et indices du taux d'exploitation par rapport aux points de référence. Pour 2015-2016, la biomasse du stock reproducteur est connue, mais l'estimation du taux d'exploitation est provisoire, puisqu'elle est fondée sur des relevés de prises incomplets pour l'année de gestion. PRS = Point de référence supérieur et PRL = Point de référence limite. Les barres d'erreur correspondent à des intervalles de confiance de 95 %.*

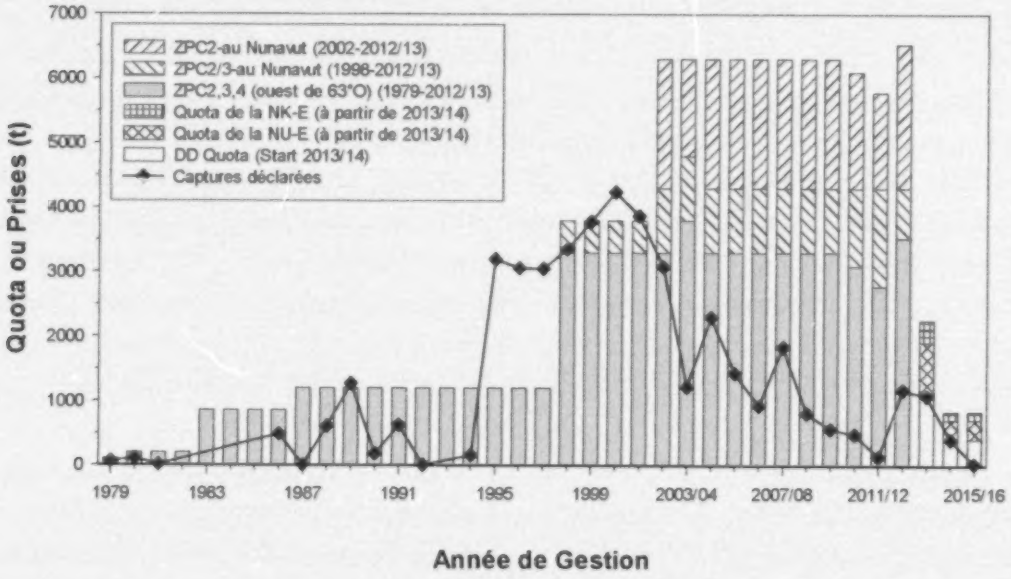

Figure 6. TAC de Pandalus montagui *dans la zone d'évaluation est et prises enregistrées dans le Rapport canadien des contingents de l'Atlantique (RCCA). Prises selon le RCCA daté du 18 novembre 2015. La pêche étant toujours ouverte, le rapport est incomplet pour 2015. De nouvelles zones de gestion ont été mises en place pour la saison 2013-2014.*

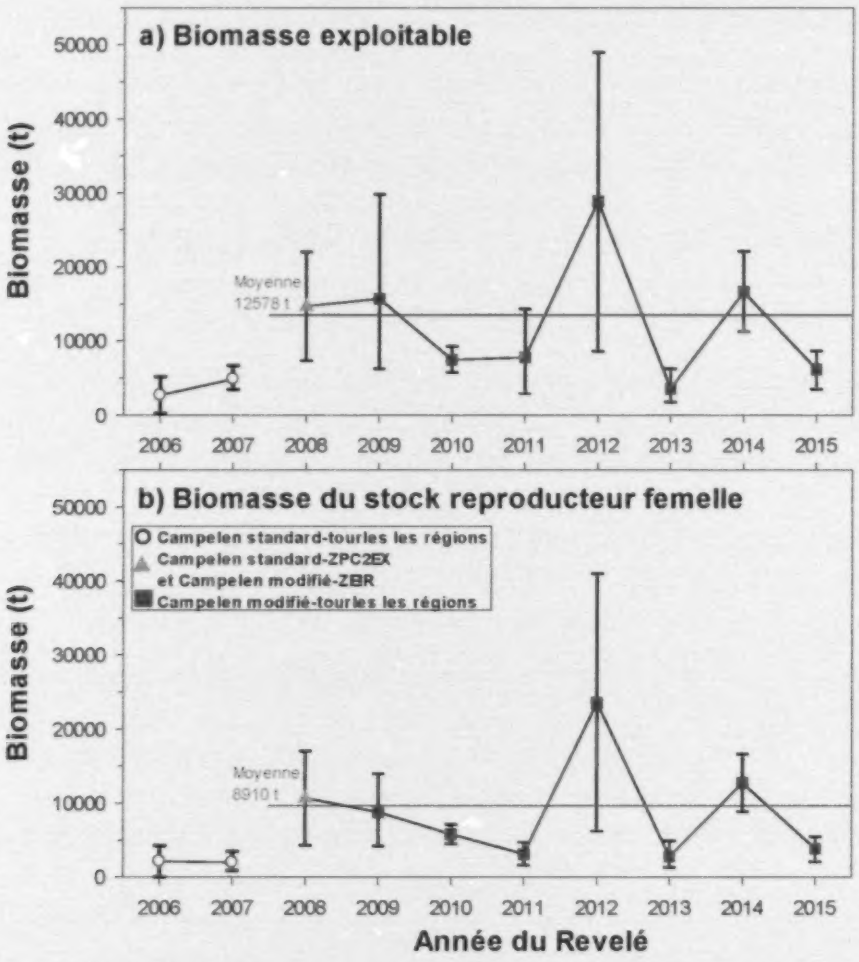

Figure 7. Indices a) de la biomasse exploitable et b) de la biomasse du stock reproducteur femelle de Pandalus montagui *dans la zone d'évaluation est pour les années de relevés 2006-2015. Les barres d'erreur correspondent à des intervalles de confiance de 95 %.*

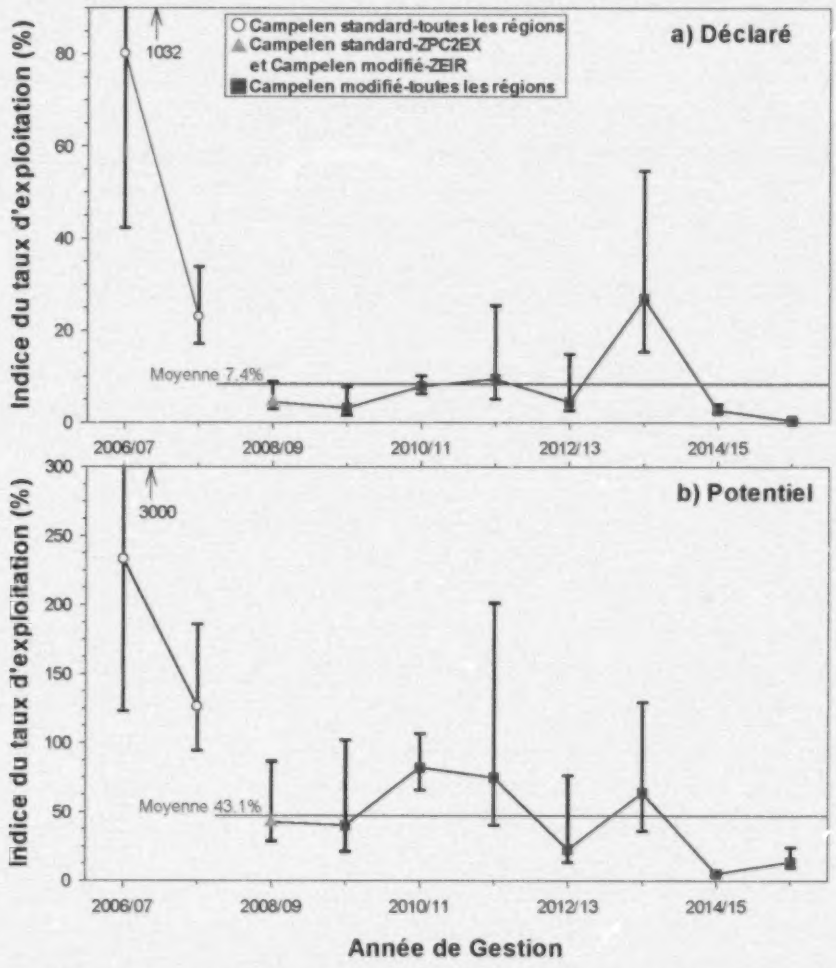

Figure 8. Indices a) du taux d'exploitation déclaré et b) du taux d'exploitation potentiel de Pandalus montagui *dans la zone d'évaluation est de 2006-2007 à 2015-2016. Les barres d'erreur correspondent à des intervalles de confiance de 95 %.*

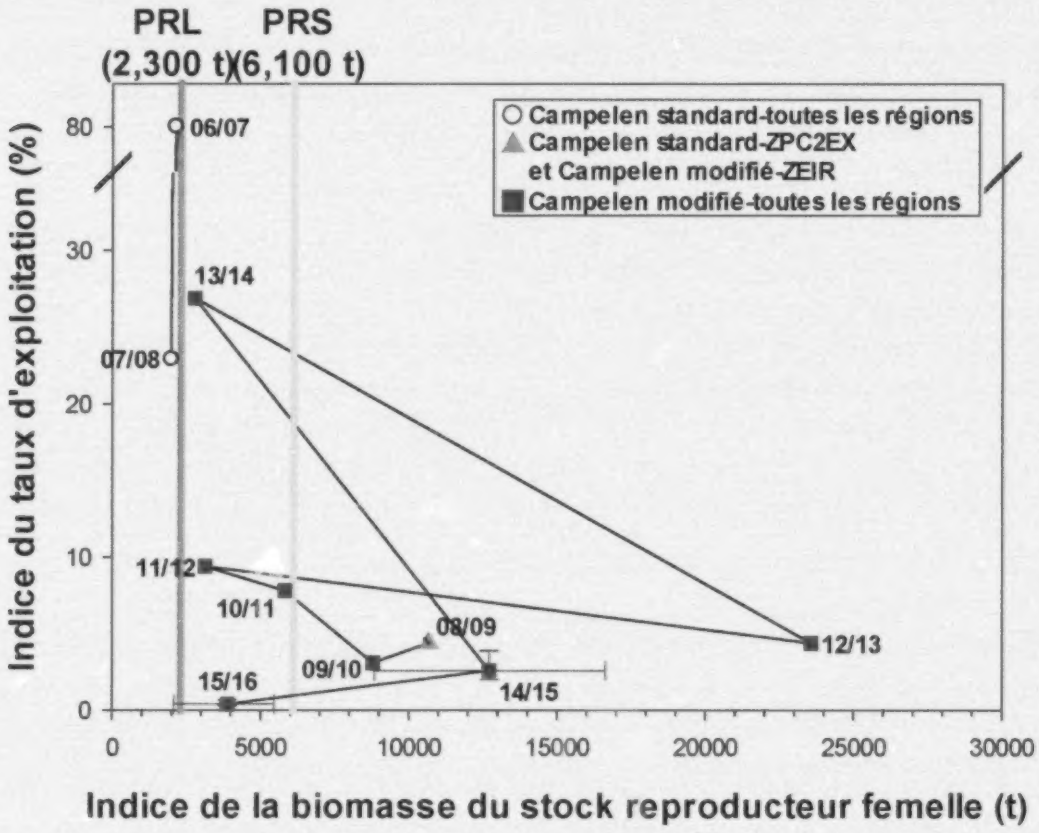

Figure 9. Trajectoire de la biomasse du stock reproducteur femelle de Pandalus montagui *dans la zone d'évaluation est et indices du taux d'exploitation par rapport aux points de référence. Pour 2015-2016, la biomasse du stock reproducteur est connue, mais l'estimation du taux d'exploitation est provisoire, puisqu'elle est fondée sur des relevés de prises incomplets pour l'année de gestion. PRS = Point de référence supérieur et PRL = Point de référence limite.*

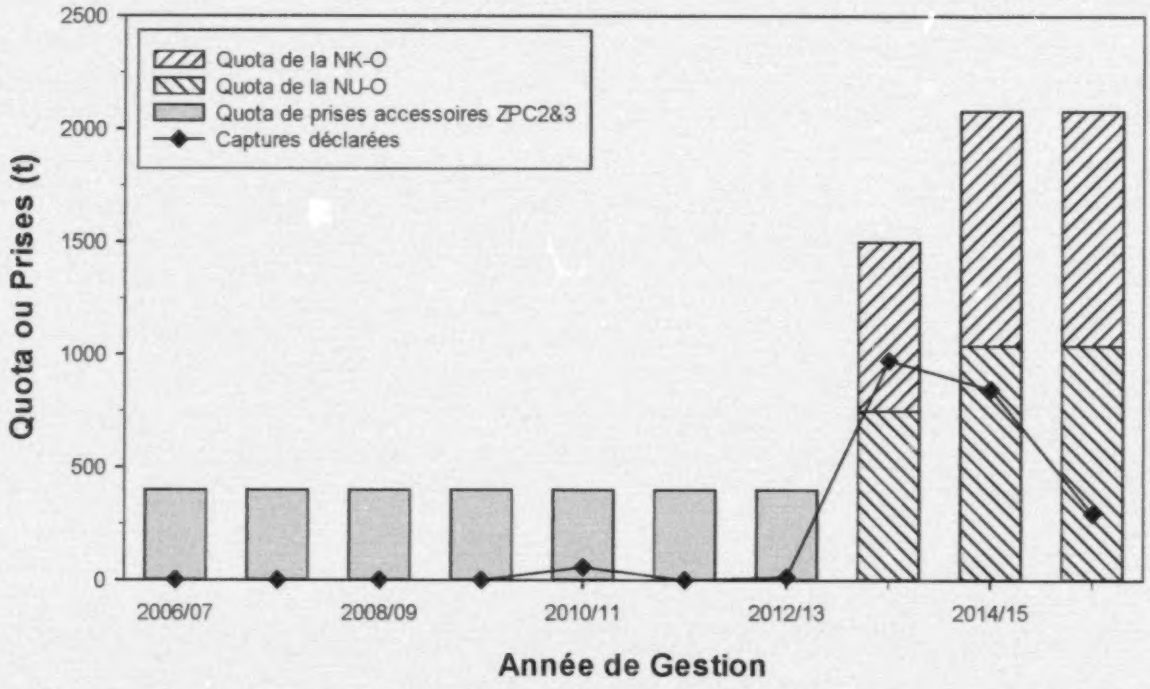

Figure 10. TAC de Pandalus borealis *dans la zone d'évaluation ouest et prises enregistrées dans le Rapport canadien des contingents de l'Atlantique (RCCA). Prises selon le RCCA daté du 18 novembre 2015. La pêche étant toujours ouverte, le rapport est incomplet pour 2015. De nouvelles zones de gestion ont été mises en place pour la saison 2013-2014.*

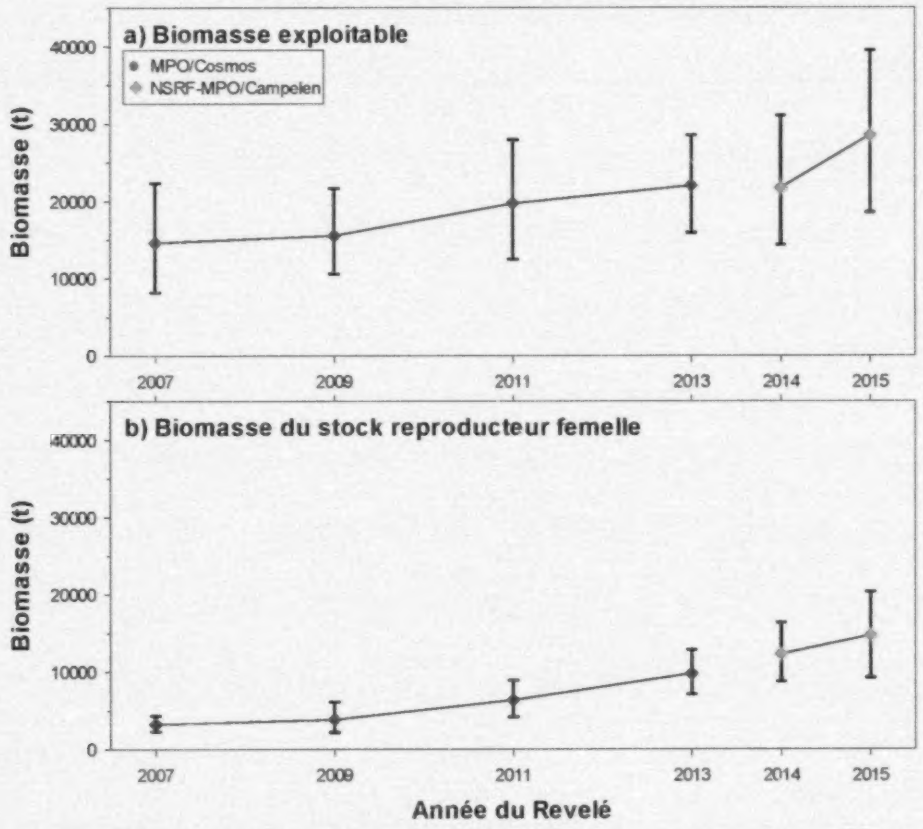

Figure 11. Indices : a) de la biomasse exploitable et b) de la biomasse du stock reproducteur femelle de Pandalus borealis dans la zone d'évaluation ouest pour les quatre années de relevés effectués par le chalut Cosmos pour le MPO et les deux années de relevés effectués conjointement par la NSRF et le MPO avec le chalut Campelen. Les indices de la biomasse des deux relevés ne sont pas directement comparables. L'année 2014 constitue le début d'une nouvelle série chronologique pour la zone d'évaluation ouest. Les barres d'erreur correspondent à des intervalles de confiance de 95 %.

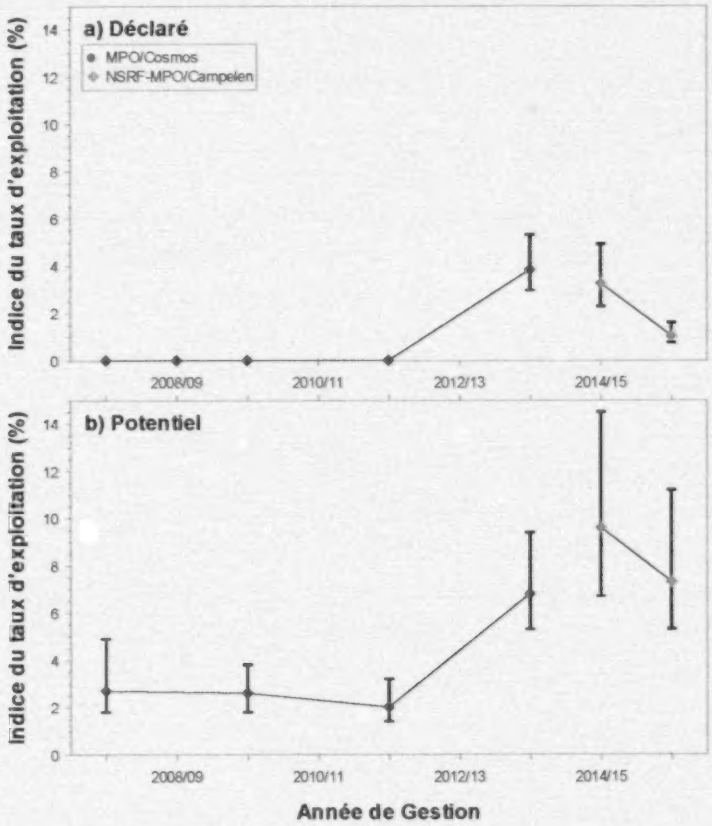

Figure 12. Indices a) du taux d'exploitation déclaré et b) du taux d'exploitation potentiel de Pandalus borealis *dans la zone d'évaluation ouest pour les quatre années de relevés effectués par le chalut Cosmos pour le MPO et les deux années de relevés effectués conjointement par la NSRF et le MPO avec le chalut Campelen. Les indices du taux d'exploitation des deux relevés ne sont pas directement comparables. L'année 2014 constitue le début d'une nouvelle série chronologique pour la zone d'évaluation ouest. Les barres d'erreur correspondent à des intervalles de confiance de 95 %.*

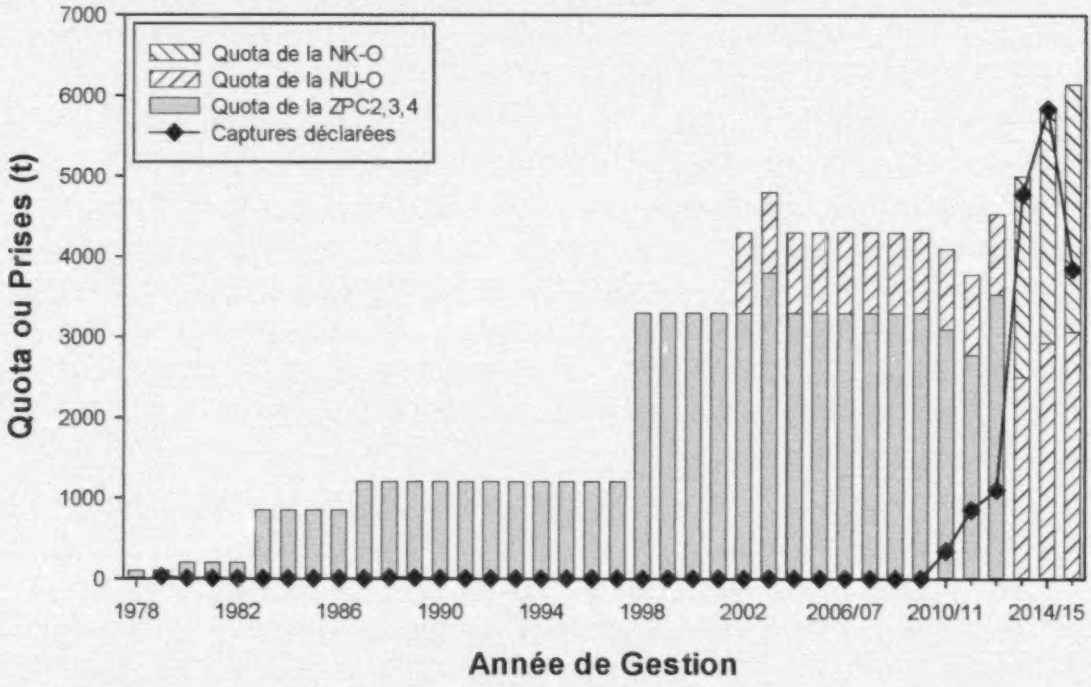

Figure 13. TAC de Pandalus montagui *dans la zone d'évaluation ouest et prises enregistrées dans le Rapport canadien des contingents de l'Atlantique (RCCA). Prises selon le RCCA daté du 18 novembre 2015. La pêche étant toujours ouverte, le rapport est incomplet pour 2015. De nouvelles zones de gestion ont été mises en place pour la saison 2013-2014.*

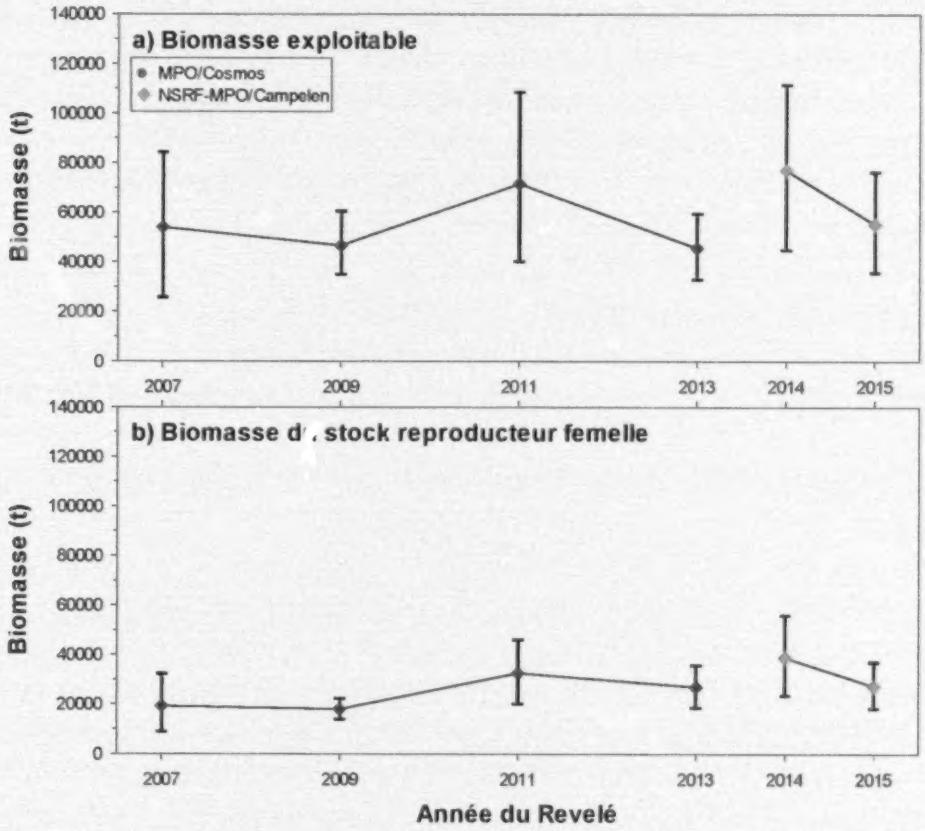

Figure 14. Indices : a) de la biomasse exploitable et b) de la biomasse du stock reproducteur femelle de Pandalus montagui *dans la zone d'évaluation ouest pour les quatre années de relevés effectués par le chalut Cosmos pour le MPO et les deux années de relevés effectués conjointement par la NSRF et le MPO avec le chalut Campelen. Les indices de la biomasse des deux relevés ne sont pas directement comparables. L'année 2014 constitue le début d'une nouvelle série chronologique pour la zone d'évaluation ouest. Les barres d'erreur correspondent à des intervalles de confiance de 95 %.*

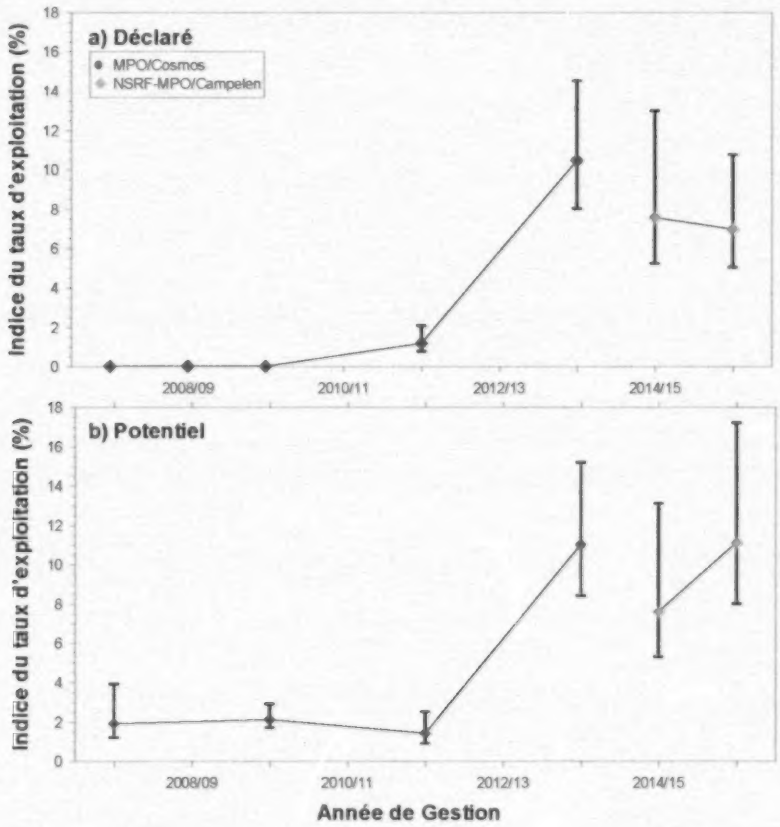

Figure 15. Indices a) du taux d'exploitation déclaré et b) du taux d'exploitation potentiel de Pandalus montagui *dans la zone d'évaluation ouest pour les quatre années de relevés effectués par le chalut Cosmos pour le MPO et les deux années de relevés effectués conjointement par la NSRF et le MPO avec le chalut Campelen. Les indices du taux d'exploitation des deux relevés ne sont pas directement comparables. L'année 2014 constitue le début d'une nouvelle série chronologique pour la zone d'évaluation ouest. Les barres d'erreur correspondent à des intervalles de confiance de 95 %.*

Le présent rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques
Région du centre et de l'Arctique
Pêches et Océans Canada
501 University Crescent
Winnipeg, Manitoba
R3T 2N6

Téléphone : (204) 983-5131
Courriel : xcna-csa-cas@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-3815
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2016

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2016. Mise à jour des indicateurs de l'état du stock pour la crevette nordique, *Pandalus borealis*, et la crevette ésope, *Pandalus montagui*, dans les zones d'évaluation ouest et est pour 2016. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2016/006.

Also available in English:

DFO. 2016. Update of stock status indicators for Northern Shrimp, Pandalus borealis, *and Striped Shrimp,* Pandalus montagui, *in the Western and Eastern Assessment Zones for 2016. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2016/006.*